

Die ontwikkeling van die ESSI-lees- en speltoets

K.G.F. Esterhuysen,* R.B.I. Beukes en P.M. Heyns

Departement Sielkunde, Universiteit van die Vrystaat, Posbus 339, Bloemfontein, 9300 Suid-Afrika
esterkg@hum.uovs.ac.za

* Aan wie korrespondensie gerig moet word

The ESSI reading and spelling test (Afrikaans and English) was developed to replace the well-known UCT reading and spelling test standardized in 1944. This measuring instrument was developed in four phases. This article deals with the development work performed during the first three phases. During phase 1, support teachers were involved so that provisional vocabulary lists could be drawn up. Next, these vocabulary lists were presented to experts in the field of support teaching for their comments, after which they were finalised. Phase 2 was used to perform item analyses on the vocabulary lists, with assistance of item-response theory (IRT). On the basis of these findings, the final tests (vocabulary lists) were drawn up. During phase 3, tables of norms were drawn up. The tables of norms were made available per term so that the test could be taken throughout the year. To promote the utility value of the tests, screening tests were also drawn up, and the words included in the vocabulary lists could also be used to perform assessments of reading and spelling errors. Only registered psychologists and support teachers are allowed to administer the test and interpret test results.

Inleiding

Dit is vir leerders van die grootste belang om taal te bemeester ten einde doeltreffend op skool te kan leer. Probleme in taalontwikkeling kan aanleiding gee tot grootskaalse leerprobleme wat allerlei gevolge vir die leerder inhou. In sy geheel gesien, bestaan taal hoofsaaklik uit die gesproke taal (luister en praat), lees en skryf (Lerner, 1993). Hierdie drie taalvorme vorm 'n geïntegreerde eenheid sodat 'n probleem met die een 'n invloed op die ander het. Die vermoë om taal outitief (luister) en visueel (lees) op te neem word as die reseptiewe (opname) vermoëns en die vermoë om te praat en te skryf as die ekspressiewe (weergawe) vermoëns aangedui (Mercer, 1997).

Aanvanklik word die kind in die skool geleer om te lees. Later gebruik die kind hierdie leesvaardigheid om te leer en sy/haar skryfvaardighede om dit wat geleer is, weer te gee. Indien die kind hierdie vaardigheid nie doeltreffend bemeester nie, sal sy/haar vordering op skool ernstig gekortwiek word. Reeds in 1969 het die Murray-verslag aangetoon en in 1987 is deur gesaghebbendes in die RSA beraam dat ongeveer 15% van alle leerders gedurende hul skoolloopbaan met 'n studieprobleem te kampe sal hê wat direk na 'n leesprobleem teruggevoer kan word (Bouwer, 1987). Dit beteken dat ongeveer 6 leerders vanuit 'n klas van 40 leerders op die een of ander tyd gespesialiseerde hulp sal moet ontvang.

Dit is verder van groot belang om leerprobleme vroegtydig te identifiseer en te remedieer. Faas (1981) rapporteer 'n studie waarby 10 000 leerders betrek is en waarin duidelik aangetoon is dat hoe gouer die probleem geïdentifiseer word, hoe groter is die kans op 'n suksesvolle prognose. Volgens laasgenoemde studie is 82% van graad 2-leerders met 'n leesprobleem suksesvol binne twee jaar geremedieer terwyl vir die graad 7-leerders dit slegs 15% was.

Oor vele jare is die Universiteit van Kaapstad (UK) se lees- en speltoets gebruik om leesprobleme te identifiseer. Laasgenoemde toets is egter reeds in 1944 gestandaardiseer (Van Wyk, 1980), met ander woorde, lank voor die koms van televisie met die gepaardgaande verreikende impak op kinders se stimulering en ontwikkeling. Intussen het die leerplanne ook heelwat verander sodat andersoortige eise aan huidige leerders se lees- en spelvermoë gestel word. Vanweë hierdie redes het die vakkomitee vir ondersteuningsonderwys van die Vrystaatse Departement van Onderwys versoek dat 'n nuwe lees- en speltoets vir primêreskoolleerders opgestel en gestandaardiseer word. Hierdie behoeftes is ook beklemtoon deur verskeie sielkundiges en ondersteuningsonderwysers in privaatpraktyke wat in leerprobleme spesialiseer (R. Beukes, pers. meded.). Gevolglik is 'n studie deur die Departement Sielkunde aan die Universiteit van die Vrystaat onderneem waarin beoog is om 'n objektiewe, betroubare en geldige meetinstrument in beide Afrikaans en Engels daar te stel wat:

- die lees- en spellingvermoë van graad 1- tot 7-leerders kan bepaal;
- norms per kwartaal beskikbaar stel;
- vinnig en doeltreffend toegepas kan word; en
- diagnosties aangewend kan word.

Die rasionaal vir die toetse is gebaseer op die veronderstelling dat primêreskoolleerders se vermoë om korrek te kan lees en skryf 'n geldige voorspeller is vir hul prestasiepeil in skoolvakke en veral in die taalvakke. 'n Verdere veronderstelling is dat leerders wat lees- en/of spellingprobleme op skool ervaar, ook leerprobleme sal ervaar wat hul prestasie en gevolglik ook hul vordering op skool nadelig kan beïnvloed.

Metode van ondersoek

Die waarde van psigometriese toetse (in hierdie geval lees- en speltoetse) wat doeltreffend tussen leerders met verskillende vermoëns kan onderskei, hang af van die spesifieke items waaruit hierdie toetse saamgestel is. Verder lewer 'n leerder se telling op so 'n toets geen aanduiding oor hoe goed of sleg hy/sy in 'n absolute sin gevaar het nie, alvorens dit nie met ander leerders se tellings op dieselfde toets en met 'n soortgelyke agtergrond vergelyk word nie. Ten einde hierdie vergelyking moontlik te maak, word norms benodig. Verder moet psigometriese meetmiddels ook geldige en betroubare metings verskaf, anders het dit min of geen gebruikswaarde nie.

Ten einde aan hierdie vereistes te voldoen, is die volgende fases gevolg om nuwe lees- en speltoetse (ESSI-lees- en speltoetse) op te stel, naamlik:

- Fase 1: Identifisering van voorlopige woordelyste;
- Fase 2: Itemontleding en -seleksie;
- Fase 3: Normbepaling;
- Fase 4: Betroubaarheid- en geldigheidstudies.

Ons bespreek hier die ontwikkelingswerk wat gedurende fases 1, 2 en 3 plaasgevind het. Voordat hierdie fases in meer besonderhede bespreek gaan word, sal die ondersoekgroep wat tydens hierdie fases geselekteer is, kortliks bespreek word.

Ondersoekgroep

Die ondersoekgroepe vir fases 2 en 3 het bestaan uit leerders wat in Afrikaans (vir Afrikaanse toetse) of Engels (vir Engelse toetse) in die grade van 1 tot 7 onderskeidelik onderrig is. Leerders van verskeie kultuuragtergronde is veral by die Engelsmediumskole by die ondersoek betrek. Hierdie leerders vorm egter deel van die tradisionele blanke skole en die resultate moet teen hierdie agtergrond geïnterpreteer word. Die skole in die vyf kliniekgebiede van die Vrystaat is só geselekteer dat daar ongeveer eweveel 'ondergemiddelde, gemiddelde en

bogemiddelde' skole in terme van akademiese uitsette in die steekproef aanwesig was. Daar is in totaal 56 skole betrek, waarvan 39 skole Afrikaans- en 17 skole Engelsmedium was.

Nadat die skole wat aan hierdie fase moes deelneem, geïdentifiseer is, is die aantal leerders wat in elke graad by elk van hierdie skool getoets moes word, bepaal. Tydens die seleksie van die leerders is gepoog om ewe veel ondergemiddelde, gemiddelde en bogemiddelde presteerders asook seuns en dogters te betrek. Die leerders se prestasievlak is as onder-, bo- of as gemiddeld beskou op grond van hul vorige prestasie in hul skoolvakke. Aangesien daar proporsioneel meer Afrikaans- as Engelsmediumskole in die Vrystaatstreek is, is daar in oorleg met onderwyskundiges besluit om 250 Engelssprekende en 500 Afrikaanssprekende leerders per graad by hierdie fases te betrek. Daar is telkens gepoog om van elke leerder in die ondersoekgroep 'n lees- sowel as 'n spelprotokol te bekom.

Verloop van die drie fases

Fase 1: Identifisering van voorlopige woordelyste

Die identifisering van voorlopige woorde is as een van die belangrikste fases van die ondersoek beskou. Ondersteuningsonderwysers verbonde aan al vyf kinderleidingklinieke in die Vrystaat is betrek om voorlopige woordelyste saam te stel deur van die volgende riglyne gebruik te maak:

- Die identifisering vir elke graad (graad 1 tot 7) van 20 spel- sowel as 20 leeswoorde en wel soos volg:
 - ongeveer 10 woorde van gemiddelde moeilikheidsgraad;
 - ongeveer 5 woorde so maklik dat die meeste van die swakker leerders dit behoort te ken;
 - ongeveer 5 woorde so moeilik dat slegs van die heel beste leerders dit ken;
- Indien die toets werklik deur die klas geskryf/gelees word, behoort die gemiddelde persentasie 50% te wees;
- Die speltoets moet die leerder se ouditiewe analise van woorde en die omskakeling daarvan in skriftelike vorm, toets. Sigwoorde moes dus vermy word;
- Indien moontlik moes woorde met 'n verskeidenheid van samestellings geselekteer word, sodat naas die kwantitatiewe beoordeeling (norms), die woorde ook oor diagnostiese waarde sou beskik wat kwalitatief beoordeel kan word — bv. 'biekie' in plaas van 'bietjie' (om moontlik visuele beelding en/of geheueprobleme te identifiseer).

Die geïdentifiseerde woorde is deur elke ondersteuningsonderwyser op ongeveer 30 leerders toegepas, sodat voorlopige inligting verkry kon word oor die items se relatiewe doeltreffendheid en om die waarskynlike volgorde van die items te bepaal. In totaal is 136 verskillende woordelyste (van 20 lees- en 20 spelwoorde) van die ondersteuningsonderwysers ontvang waarvan 58 Afrikaanse en 78 Engelse woordelyste was. Die gegewens is gerekenariseer en voorlopige berekeninge is gedoen. Vir elke graad (graad 1 tot graad 7) is 30 lees- sowel as 30 spelwoorde (Afrikaans sowel as Engels) op die volgende wyse geselekteer:

- 8 maklike woorde (minstens 80% van leerders het dit korrek gehad);
- 8 moeilike woorde (slegs 20% van leerders het dit korrek gehad);
- 14 woorde van gemiddelde moeilikheidsgraad (geslaag deur tussen 20% en 80% van die leerders).

Hierdie verdeling is gebruik om ooreen te stem met die proporsionele verdeling van maklike, gemiddelde en moeilike woorde wat aanvanklik as riglyn gedien het. Tydens die seleksie van die woorde is die getal kere wat 'n spesifieke woord op die oorspronklike woordelyste voorgekom het asook die proporsie leerders wat die woord korrek gehad het, in ag geneem. Die geselekteerde woorde is vervolgens aan kundiges op die gebied van ondersteuningsonderwys vir kommentaar voorgelê waarna die eksperimentele woordelyste gefinaliseer is.

Fase 2: Itemontleding en -seleksie

gedurende die laaste kwartaal van 1995 is fase 2 onderneem en in totaal is 10 924 leerders getoets waarvan 5 566 die spel- en 5 358 die leestoets voltooi het. Van hierdie leerders was 7 219 leerders vanuit Afrikaans- en 3 705 leerders vanuit Engelsmediumskole afkomstig. In bykans al die gevalle was dit dieselfde leerders wat die spel- sowel as die leestoets gedoen het.

Die doel van itemontleding is om objektiewe inligting in verband met items te verkry vir die identifikasie van die geskikste items vir 'n toets wat bepaalde eienskappe ten opsigte van moeilikheidsgraad, betroubaarheid en geldigheid sal openbaar. Gevolglik is die itemontledings met behulp van die itemresponsteorie (IRT) (Hambleton, 1995) gedoen. Volgens die drie-parameter IRT kan 'n itemresponfunksie (IRF) aan die hand van drie parameters bereken word. Die eerste eienskap het te make met die mate waarin die item kan onderskei tussen toetslinge met lae en toetslinge met hoë vermoëns. Dit dui op die diskriminasievermoë (*a*-parameter) van die item. Die tweede eienskap handel oor die moeilikheidsgraad van die item en word in die IRF as die *b*-parameter aangedui. Die derde eienskap het te make met die waarskynlikheid wat 'n toetsling met 'n lae vermoë het om die item korrek te beantwoord — met ander woorde die waarskynlikheid wat 'n toetsling het om die item reg te raai. Hierdie eienskap word deur die *c*-parameter verteenwoordig. Die omvang van die numeriese waardes asook 'n beskrywing van die betekenis van die onderskeie IRT-parameters, word volgens Barnard (1991) in Tabel 1 verskaf.

Tabel 1 Omvang van die numeriese waardes en beskrywing van onderskeie IRT-parameters

Parameter	Omvang	Beskrywing
<i>a</i> -parameter	< 0.3	Baie lae diskriminasie
	$0.35 < a < 0.65$	lae diskriminasie
	$0.65 < a < 1.34$	gemiddelde diskriminasie
	$1.34 < a < 1.70$	hoë diskriminasie
	> 1.70	baie hoë diskriminasie
<i>b</i> -parameter	< -1.96	baie maklik
	$-1.96 < b < -1.64$	maklik
	$-1.64 < b < 1.64$	gemiddeld
	$1.64 < b < 1.96$	moeilik
	> 1.96	baie moeilik
<i>c</i> -parameter	< 0.15	baie klein
	$0.15 < c < 0.20$	klein
	$0.20 < c < 0.30$	aanvaarbaar
	> 0.30	onaanvaarbaar

Tydens die seleksie van items vir prestasietoets is die itemontledingsresultate ondergeskik aan die inhoudsgeldigheid van die toets en hierdie beginsel is ook by die seleksie van items gevolg. Verder is probeer om ten opsigte van die speltoets se verloop moontlik alle homofone uit te skakel. By die seleksie van items is hoofsaaklik klem op die resultate van die *a*-parameter geplaas, aangesien dit veral hier gaan oor die vermoë van 'n item om tussen leerders met verskillende spel- en leesvermoëns te onderskei. Dit is egter altyd met inagneming van die moeilikheidswaardes gedoen. Geen item met 'n *a*-waarde kleiner as 0.65 is in enige van die 28 woordelyste (14 lees- en 14 speltoets) ingesluit nie. Die resultate van die *b*-parameter is gebruik om die volgorde waarin woorde geplaas moet word, te bepaal. Om te verhoed dat 'n verlies van motivering vroeg in die toets intree, begin die toets dus met redelik maklike items.

Die IRT-resultate is met behulp van die WARMEST5-rekenaarprogram deur personeel van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (RGN) verwerk. Die program is deur John Warm (Barnard, 1991) ontwikkel. Weens die omvang van die resultate (14 lees- en 14 speltoets) sal slegs die graad 2 resultate vir die Afrikaanse speltoets hier

aangedui word. Volledige besonderhede van die ander woordelyste is in 'n tegniese verslag (Esterhuyse, 1998) beskikbaar. Die IRT-resultate vir die graad 2 Afrikaanse speltoets verskyn in Tabel 2.

Die 20 woorde wat vir die finale Afrikaanse speltoets vir graad 2-leerders geselekteer is, is *blom, das, stap, braai, spring, lemoen, warm, honger, sneeu, busse, geluk, pad, kwaad, bloeisel, hondjie, paleis, onkruid, verfraai, alleen* en *bakkery*. Die gemiddelde en standaardafwyking vir die toets bestaande uit hierdie 20 woorde, was onderskeidelik 12.17 en 4.22 vir die graad 2 Afrikaanse leerders.

Deurdadig hierdie werkwyse gevolg is, is die finale toets so saamgestel dat elke graad 'n afsonderlike Afrikaanse en Engelse lees- en speltoets het. Dit impliseer dat wanneer 'n leerder getoets word, seker gemaak moet word dat die regte woordelyste gebruik word. Aangesien elke graad se lees- en spelwoorde verskil, is vir die verskillende grade ook afsonderlike antwoordblaaie ontwerp. Daar is gevolglik ook vir elk van hierdie woordelyste aparte norms bereken en hierdie inligting word in die volgende paragraaf in meer besonderhede bespreek.

Tabel 2 Itemontledingresultate vir Afrikaanse speltoets van graad 2-leerders

Spelwoorde	IRT-parameter		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
1. wit	0.675	-2.522	0.207
2. das	0.732	-2.990	0.199
3. stap	0.648	-2.541	0.194
4. stoel	0.824	-3.299	0.196
5. blom	0.620	-3.222	0.197
6. pad	1.350	0.048	0.139
7. braai	0.764	-2.241	0.206
8. busse	1.500	-0.092	0.169
9. byna	0.502	-1.216	0.206
10. warm	1.502	-0.554	0.131
11. spring	1.032	-1.273	0.178
12. lemoen	0.690	-0.757	0.221
13. geluk	1.304	-0.028	0.173
14. sneeu	1.277	-0.159	0.152
15. kwaad	2.119	0.103	0.083
16. honger	1.461	-0.331	0.166
17. hondjie	2.084	0.259	0.025
18. bloeisel	1.225	0.174	0.134
19. paleis	1.652	0.724	0.073
20. twyfel	0.950	1.065	0.120
21. potlood	1.164	0.526	0.105
22. vyande	1.048	1.464	0.114
23. onkruid	1.611	0.890	0.086
24. verfraai	1.613	0.893	0.077
25. psalm	1.251	0.884	0.088
26. alleen	1.380	1.016	0.047
27. afskeid	1.822	1.369	0.025
28. bakkery	1.502	1.049	0.128
29. hamer	0.118	-3.024	0.221
30. hyskraan	0.888	2.079	0.096

$$\bar{x} = 17.11; \quad s = 5.35; \quad N = 518$$

Fase 3: Normbepaling

Die finale woordelyste is gedurende die eerste kwartaal van 1996 aan dieselfde skole as in fase 2 gestuur, sodat dieselfde steekproef leerders as voorheen weer gedurende die laaste twee weke van Februarie 1996 getoets kon word ten einde norms te kon bereken. Hierdie leerders was nou in 'n volgende graad, sodat hulle nie dieselfde woorde gekry het om te lees en skryf nie. Die graad 1-leerders is gedurende die derde kwartaal vir die eerste keer getoets aangesien dit nie sinvol was om hul lees- en spelvermoë vroeër te toets nie. Aangesien die normtabelle per kwartaal beskikbaar moet wees, is hierdie leerders ook in die vierde kwartaal en wel gedurende die eerste twee weke van November 1996 getoets. Op grond van die resultate vir die eerste en vierde kwartale is 'n beraming deur middel van interpolasie van die norms vir die tweede

en derde kwartale vir elk van grade 2 tot 7 gemaak.

Tydens die toepassing van die toets gedurende die eerste kwartaal van 1996 is 6 311 Afrikaanssprekende leerders getoets. Tydens die tweede toepassing (laaste kwartaal van 1996) is 6 225 leerders getoets, sodat daar in totaal 12 536 Afrikaanssprekende leerders tydens hierdie twee toepassings getoets is. Vanaf die eerste na die tweede toepassing het in totaal 190 (3.03%) Afrikaanssprekende leerders die onderskeie skole verlaat of was hulle afwesig met die tweede toepassing. Ten opsigte van die Engelsprekende leerders is 4 049 leerders tydens die toepassing van die toets gedurende die eerste kwartaal van 1996 betrek. Tydens die tweede toepassing (laaste kwartaal van 1996) is 4 158 leerders getoets, sodat daar in totaal 8 207 Engelsprekende leerders tydens hierdie twee toepassings getoets is. Vanaf die eerste na die tweede toepassing het in totaal 98 (2.39%) Engelsprekende leerders hul skole verlaat of was hulle afwesig met die tweede toepassing. Ten opsigte van die totale steekproef (Afrikaans- en Engelsprekende leerders) het 288 (2.78%) die skool verlaat of was hulle afwesig met die tweede toepassing. Uit hierdie gegewens blyk dit dat die verlies aan toetslinge in 'n baie beperkte mate voorgekom het. Hoewel hierdie verliese voorgekom het, blyk dit uit die twee tabelle dat daar soms by die tweede toepassing meer leerders as by die eerste toepassing was. Dit is as gevolg van leerders wat nie sowel die lees-, as die speltoets tydens die eerste toepassing voltooi het nie, maar slegs een van die toets. By die tweede toepassing was hulle egter by beide toets teenwoordig. Enkele leerders, naamlik 37 (0.36%) leerders wat die skole verlaat het, is deur leerders wat oor soortgelyke vermoëns beskik, by die tweede toepassing vervang.

Routellings wat in 'n toets behaal is, verskaf nie direk interpreteerbare inligting ten opsigte van 'n leerder se prestasiepeil nie. Wanneer dit egter met die frekwensieverdeling van die tellings van die normpopulasie waartoe die leerder behoort, vergelyk word, kan betekenisvolle afleidings gemaak word rakende die leerder se prestasiepeil in die bepaalde toets. Hierdie tellings waarmee die leerder se roupunt vergelyk kan word, staan as norms bekend. Ten einde 'n toetsling se rouptelling te evalueer, moet dit eers na die een of ander standaardtelling wat in die normtabelle verskaf word, omgeskakel word. In praktyk bestaan daar verskeie skale wat genormaliseerde standaardpunte lewer. Twee van die algemeenste skale is die stanegeskaal en persentielrange en daar is besluit om ook hierdie skale te benut.

Alvorens hierdie omskakeling gedoen kan word, is dit volgens Schepers (1992) nodig dat die roupuntverdelings eers genormaliseer behoort te word. Ten einde die roupunte te normaliseer, is van normale waarskynlikheidsgrafiekpapier gebruik gemaak. Vervolgens is die norms vir die finale lees- en speltoets vir elk van die sewe grade, soos hierbo uiteengesit, en vir die twee taalgroepe afsonderlik bereken. Die norms is per kwartaal bereken, sodat die toets deur die loop van die hele jaar aangewend kan word.

Nadat 'n leerder die speltoets geskryf het, word een punt aan 'n korrekte antwoord en nul aan die foutiewe antwoord toegeken. Al die korrekte tellings word gesommeer om die leerder se roupunt op die speltoets te gee. Dieselfde prosedure word by die leestoets gevolg. Hierdie roupunt word dan omgeskakel na 'n stanage deur van die toepaslike tabel gebruik te maak. Indien die leerder in die derde kwartaal getoets word, moet sy/haar roupunt met daardie kwartaal se inligting vergelyk word. Die lees- en speltoets se normtabelle word afsonderlik vir elke graad in die handleidings (Esterhuyse & Beukes, 1997) verskaf.

Slot

In aansluiting by die geformuleerde doel van die ondersoek is lees- en speltoets opgestel wat doeltreffend gebruik kan word om leerders wat probleme met lees en spelling ondervind, te identifiseer. Die items wat vir elke woordelys geselekteer is, toon gemiddelde tot baie hoë diskriminasiewaardes. Hierdie waardes is met behulp van die itemrespons-teorie (IRT) verkry. Ten opsigte van veral die Engelse lees- en speltoets is leerders van verskeie kultuuragtergronde betrek omsodoende die huidige situasie in die skole te reflekteer.

Ten einde die gebruikswaarde van die toetse te verhoog, is ook siftingstoetse opgestel. Hierdie toetse kan vinnig toegepas word, aangesien dit uit 35 spel- en 35 leeswoorde (5 woorde per graad) bestaan. Die doel van hierdie siftingstoetse is om aan die sielkundige/ondersteuningsonderwyser 'n hulpmiddel te verskaf waarmee hulle vinnig en effektief die spesifieke graad waarvan die woorde op 'n bepaalde leerder toegepas behoort te word, te kan identifiseer.

Vir die berekening van norms is die toetse tydens die eerste en die laaste kwartale van 1996 toegepas (die graad 1-leerders is gedurende die derde en laaste kwartaal getoets). In die proses is 8 207 Engelsprekende en 12 536 Afrikaanssprekende leerders getoets. Die normtabelle kan eerstens gebruik word om 'n leerder se relatiewe posisie tot die normgroep te bepaal deur sy/haar routelling na 'n standaardtelling (stanege) om te skakel. Die normtabelle kan egter ook gebruik word om 'n leerder se prestasie volgens kwartaal aan te dui. Veronderstel 'n Afrikaanssprekende graad 3-leerder behaal 'n telling van 8 op die speltoets in die vierde kwartaal. Volgens Tabel 3 stem hierdie telling met 'n stanege van 3 ooreen. Deur na die persentielrang te kyk, kan die afleiding gemaak word dat 23% van die normgroep 'n soortgelyke of laer telling op die speltoets in die vierde kwartaal behaal het. Dit impliseer dat 77% van die normgroep 'n beter telling as hierdie leerder behaal het. Om te bepaal in watter kwartaal minstens 60% (stanege van 5) van die graad 3-leerders se normgroep vir die eerste keer 'n telling van 8 uit 20 vir hierdie speltoets behaal het, kan die normtabelle ook geraadpleeg word. In hierdie voorbeeld word gesien dat die telling 8 vir die eerste keer met 'n stanege van 5 tydens die eerste kwartaal van graad 3 ooreenstem. Dus, hoewel hierdie leerder se telling van 8 uit 20 in die vierde kwartaal 'n stanege van 3 lewer, stem dieselfde telling ooreen met 'n stanege van 5 in die eerste kwartaal. Gevolglik kan afgelei word dat hoewel hierdie leerder hom/haar in die vierde kwartaal van graad 3 bevind, die standaard van sy/haar spellingvermoë op die vlak van graad 3 eerste kwartaal is.

Tabel 3 Omsetting van graad 3 Afrikaanssprekende leerders se spelrounpunte in staneges

Stanege	Persentielrang	Spel: Rounpunt			
		Eerste kwartaal	Tweede kwartaal	Derde kwartaal	Vierde kwartaal
1	4	0 – 1	0 – 2	0 – 3	0 – 3
2	11	2 – 3	3 – 4	4 – 5	4 – 6
3	23	4 – 5	5 – 6	6 – 7	7 – 8
4	40	6 – 7	7 – 9	8 – 10	9 – 11
5	60	8 – 10	10 – 11	11 – 13	12 – 14
6	77	11 – 12	12 – 14	14 – 15	15 – 16
7	89	13 – 15	15 – 16	16 – 17	17
8	96	16 – 17	17	18	18 – 19
9	100	18 – 20	18 – 20	19 – 20	20
\bar{x}		10.04			13.04
S_x		4.30			4.52
N		466			442

Kr-20: 0.846

Hoewel dit nie die primêre doel van die studie is nie, vorm die kwalitatiewe ontledings van die woorde wat in die ESSI-lees- en speltoetse opgeneem is, 'n inherente deel daarvan. Enkele voorbeelde van kwalitatiewe ontledings van die graad 1-leerders se woordelyste (lees en spelling) word vir die Afrikaanse sowel as die Engelse groep in die handleiding verskaf.

Die ESSI-lees- en speltoets is onlangs deur die Psigometriese Komitee van die Beroepsraad vir Sielkunde as 'n sielkundige toets geklassifiseer en toestemming is verleen dat die landswyd gebruik mag word. Slegs geregistreerde sielkundiges en ondersteuningsonderwysers mag die toets administreer en die toetsresultate interpreteer.

Summary

It is of critical importance to learners to master language so that they are able to learn effectively at school. Problems in language development may precipitate large-scale learning problems, which have various kinds of consequences for the learner. On the whole, language refers primarily to spoken language (listening and speaking), reading and writing (Lerner, 1993). These three manifestations of language form an integrated unity so that a problem with one of these will have a significant effect on the other two.

For many years, the University of Cape Town (UCT) reading and spelling test has been used to identify reading problems. However, the latter test was standardized as long ago as 1944 (Van Wyk, 1980). For this reason, this study was undertaken to produce an objective, reliable and valid measuring instrument in both Afrikaans and English, which (a) could determine the reading and spelling abilities of learners from Grade 1 to Grade 7; (b) would mean that norms could be made available per term; (c) could be applied fast and efficiently; and (d) could be used for diagnostic purposes.

The rationale for the tests is based on the premise that primary-school learners' ability to read and write accurately would be a valid predictor of their level of performance in school subjects, especially in languages. For purposes of designing a measuring instrument that complied with these requirements, the following phases were followed in drawing up a new reading and spelling test (that is, the ESSI reading and spelling test), namely:

Phase 1: Identifying provisional vocabulary lists;

Phase 2: Item analysis and selection

Phase 3: Determining norms

Phase 4: Reliability and validity studies

The following development work was undertaken during phases 1, 2 and 3:

The investigated groups for phases 2 and 3 consisted of learners who were taught in either Afrikaans (for Afrikaans tests) or English (for English tests) in Grade 1 to Grade 7, respectively. Learners from various cultural backgrounds, especially at English-medium schools, were involved in the investigation. During the screening of learners, it was attempted to place equal numbers of below-average, average and above-average performers (identified in terms of prior achievement in school subjects), as well as boys and girls, in the investigated group. Repeated attempts were made to obtain both a reading and a spelling protocol for each learner included in the investigated group.

During phase 1, support teachers, attached to all five of the child-guidance clinics in the Free State, were involved in drawing up provisional vocabulary lists. This process had to be executed in terms of specific guidelines. The identified words were tested by each of the support teachers on approximately 30 learners so that provisional data could be obtained on the relative efficiency of the items, and the likely sequence of the items determined. For each grade, provisional selections of 30 reading and 30 spelling words (for both Afrikaans and English) were made, and each of these selections consisted of 8 easy words, 8 difficult words, and 14 words of average difficulty level. The selected words were next presented to experts in the field of support teaching for their comments, after which the provisional vocabulary lists were finalised.

During the last quarter of 1995, phase 2 was undertaken. During this phase, the provisional vocabulary lists that were drawn up in phase 1 were administered to 10 924 learners (7 219 learners from Afrikaans- and 3 705 learners from English-medium schools) so that item analyses could be performed. The item analyses were performed in terms of item-response theory (IRT) (Hambleton, 1995). According to the three-parameter IRT, an item-response function (IRF) was calculated on the basis of three parameters. The first parameter derived from the discriminating capacity (*a* parameter) of the item. The second parameter dealt with the difficulty level (*b* parameter) of the item, whilst the third parameter (*c* parameter) was concerned with the probability of the subjects guessing correctly what the answer to the item was.

During the selection of items for the performance tests, the item-analysis results were regarded as subject to the content validity of the test, and this principle was also applied in the selection of items. In the selection of items, the emphasis was primarily on the results of the *a* parameter because this parameter was concerned in particular with the capacity of an item to discriminate among learners with varying spelling and reading abilities. The final test was drawn up in such a way that each grade had separate Afrikaans and English reading and spelling tests. For this reason, separate norms were calculated for each of these vocabulary lists, and this constituted the third phase of the investigation.

In phase 3, during which norms were determined, the final vocabulary lists were sent to the same schools as in phase 2 during the first term of 1996 so that the same sample of learners as before could be tested during the last two weeks of February 1996. These learners had moved on to the next grade so that they did not receive the same words to read and write. The Grade 1 learners were tested during the third quarter for the first time because it was not meaningful to test their reading and spelling abilities at an earlier stage. Since the tables of norms had to be available per term, these learners were also tested in the fourth term and more specifically during the first two weeks of November 1996. On the basis of the results for the first and fourth quarters, an estimate was made by means of interpolation of the norms for the second and third quarters for each of Grade 2 to 7.

A learner's performance on the reading and/or spelling test was scored by assigning a score of 1 to a correct answer and a zero to an incorrect answer. All the correct scores were totalled in arriving at the learner's raw score on the test, which was then converted to a stanine, using the appropriate table of norms.

To improve the utility value of the tests, screening tests were also drawn up. The screening tests may be used for the fast and effective identification of words for a specific grade that have to be used in dealing with a particular learner. The words that are included in the vocabulary lists may be used to perform qualitative assessments of reading and spelling errors.

The ESSI reading and spelling test has recently been classified by the Psychometric Committee of the Professional Board of Psychology as a psychological test and permission was granted for the test to be used country-wide. Only registered psychologists and support teachers are allowed to administer the test and interpret test results.

Verwysings

- Barnard JJ 1991. Die gebruik van die logistiese drie-parameter itemresponsmodel in onderwys. Ongepubliseerde doktorsproefskrif. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Bouwer C 1987. *Kinders se leesprobleme (Nuusbrief nr 173)*. Pretoria: Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing.
- Esterhuyse KGF 1997. Die opstel en standaardisering van lees- en speltoetse vir primêreskoolleerlinge. Ongepubliseerde doktorsproefskrif. Bloemfontein: Universiteit van die Oranje-Vrystaat.
- Esterhuyse KGF & Beukes RBI 1997. *Handleiding vir die ESSI-lees- en speltoetse*. Bloemfontein: Outeurs.
- Faas LA 1981. *Learning disabilities*, 2nd edn. Boston: Houghton-Mifflin.
- Hambleton RK 1995. Item Response Theory: A broad psychometric framework for measurement advances. *Psichotema*, 6:535-556.
- Lerner J 1993. *Learning disabilities: theories, diagnosis, and teaching strategies*, 6th edn. Boston: Houghton Mifflin.
- Mercer CD 1997. *Students with learning disabilities*, 5th edn. Columbus: Charles E. Merrill.
- Schepers JM 1992. *Toetskonstruksie — teorie en praktyk*. Johannesburg: RAU-Drukkers.
- Van Wyk AJ 1980. Die voorspelling van leerprobleme. Ongepubliseerde doktorsproefskrif. Bloemfontein: Universiteit van die Oranje-Vrystaat.